

- 1 -

[Claims of Utility Model

[Claim 1] A waterproof case for accommodating a lens assembly of an outdoor monitoring video camera to shield the lens against outside air, the waterproof case comprising a waterproof, breathable porous film provided on a part thereof.

[Claim 2] A waterproof case according to Claim 1, wherein the porous film is an oriented porous film made of polytetrafluoroethylene.

[Claim 3] A waterproof case according to Claim 1, wherein the porous film is a porous polymeric film of a polyolefin type, a polyurethane type, a polyester type, a polyether type, a polyvinyl chloride type, or a cellulose type.

Best Available Copy

-
- (19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開実用新案公報(U)
(11)【公開番号】実開平5-31468
(43)【公開日】平成5年(1993)4月23日
(54)【考案の名称】屋外監視用ビデオカメラの防水ケース
(51)【国際特許分類第5版】

H04N 5/225 E 9187-5C

G03B 17/08 7348-2K

【審査請求】未請求

【請求項の数】3

【全頁数】2

- (21)【出願番号】実願平3-88504
(22)【出願日】平成3年(1991)10月2日
(71)【出願人】
【識別番号】000107387
【氏名又は名称】ジャパングアテックス株式会社
【住所又は居所】東京都世田谷区赤堤1丁目42番5号
(72)【考案者】
【氏名】近森 芳裕
【住所又は居所】岡山県岡山市沼6-16
(74)【代理人】
【弁理士】
【氏名又は名称】池浦 敏明 (外1名)

(57)【要約】

【目的】 気温が変化してもレンズ表面及び防水ケース内面が結露せず、同時に防水性と防塵性を兼備する屋外監視用ビデオカメラの防水ケースを提供する。

【構成】 屋外監視用ビデオカメラのレンズ部を外気より遮断して収納する防水ケースの一部に防水通気性の多孔質フィルムを設けたことを特徴とする防水ケース。多孔質フィルムとして、ポリオレフィン系、ポリウレタン系、ポリエステル系、ポリエーテル系、ポリ塩化ビニル系、セルロース系の多孔質高分子フィルム、好ましくは延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレンフィルムを用いる。

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 屋外監視用ビデオカメラのレンズ部を外気より遮断して収納する防水ケースの一部に防水通気性の多孔質フィルムを設けたことを特徴とする防水ケース。

【請求項 2】 多孔質フィルムがポリテトラフルオロエチレンの延伸多孔質フィルムである請求項 1 の防水ケース。

【請求項 3】 多孔質フィルムがポリオレフィン系、ポリウレタン系、ポリエステル系、ポリエーテル系、ポリ塩化ビニル系、セルロース系のいずれかの多孔質高分子フィルムである請求項 1 の防水ケース。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は屋外監視用ビデオカメラの防水ケースの改良に関するものである。

【0002】

【従来技術及びその問題点】

図 2 に従来の屋外監視用ビデオカメラを一部切欠側面図で示す。図中 11 は防水ケース、12 はビデオカメラ本体部、13 はビデオカメラレンズ部である。屋外監視用ビデオカメラのレンズ部 13 を収納する防水ケース 11 としては従来、プラスチック樹脂製の密閉容器が一般に使用されている。

【0003】

しかし、従来の防水ケースでは、ケース内に閉じ込められた空気中の水分が、気温の変化に伴う飽和蒸気量の変化により、レンズ表面あるいは防水ケース内面で露点以下に冷やされ結露したり、暖められ蒸発したりする現象が繰り返し起こる。特に気温が下がってケース内に閉じ込められた空気に含まれる水分が空気中に溶解込みなくなり、レンズ表面及びケース内面で露点以下に冷やされ結露した場合、これらの部分で曇が生じた状態となり、ビデオ撮影に支障をきたすという問題がある。

【0004】

このような問題を解決するために実開昭 63-130724 号において防水ケースの一部に通気孔を設ける方法が開示されているが、この方法ではレンズ表面及び防水ケース内面に結露が生じるのを防止することはできるが、その反面、防水ケース本来の目的であるはずの防水性と防塵性を損なってしまい、実用的でなく、何ら上記問題を解決したことにはならない。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

本考案は、従来技術に見られる前記問題を解決するためになされたもので、気温が変化してもレンズ表面及び防水ケース内面が結露せず、同時に防水性と防塵性を兼備する屋外監視用ビデオカメラの防水ケースを提供することをその課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段及び作用】

本考案者らは、前記課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、本考案を完成するに至った。即ち、本考案によれば、屋外監視用ビデオカメラのレンズ部を外気より遮断して収納する防水ケースの一部に防水通気性の多孔質フィルムを設けたことを特徴とする防水ケースが提供される。

【0007】

本考案の防水ケースの一部に用いる多孔質フィルムとしては、ポリオレフィン系、ポリウレタン系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、セルロース系等の従来公知の多孔質高分子フィルムを任意に使用できるが、好ましくは延伸ポリテトラフルオロエチレン（特公昭56-45773号、特公昭56-17216号）

を用いるのがよい。この多孔質フィルムは少なくとも防水性と通気性を兼備しているもので、平均細孔直径は $1.0\mu\text{m}$ 以下、好ましくは $0.5\mu\text{m}$ 以下であり、透湿度は少なくとも $1000\text{g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{hr}$ 以上、好ましくは $5000\text{g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{hr}$ 以上（JIS L 1099 B法）であり、耐熱性は少なくとも 40°C 以上、好ましくは 70°C 以上である。また、この多孔質フィルムの厚さは、通常、 $5\sim 200\mu\text{m}$ 、好ましくは $10\sim 100\mu\text{m}$ である。

【0008】

防水ケース本体部分と多孔質フィルムの固定法としては、接着剤による接着等の方法もあるが、超音波融着、又は熱融着により、多孔質フィルムと防水ケース本体部分を該本体部分のプラスチック樹脂で溶着するのが接着部分の耐久性に優れ、コストも安く好ましい。

【0009】

本考案では、防水ケースの一部に、防水通気性の多孔質フィルムを使用することにより、ケース内外の空気の移動ができるようになり、ケース内外の温湿度条件を常に同程度に保つことができるため、密閉された空気内に含まれる水分が温度の変化によってレンズ表面及び防水ケース内面に結露するという問題を完全に解決できる。多孔質フィルムは防水性を有するため、そのままケースの外壁材の一部として用いることが可能である。又、屋外監視用ビデオカメラの場合、屋外で使用されるため、防水ケース内に塵埃が侵入するとレンズ表面及び防水ケース内面に塵埃が付着して撮影に支障をきたすが、多孔質フィルムを使用すれば、多孔質フィルムが塵埃のケース内への侵入を阻止するフィルターの役割をするため、このような問題が起こらない。

【0010】

【実施例】

以下、本考案を実施例に基づき図面を参照しながら具体的に説明する。

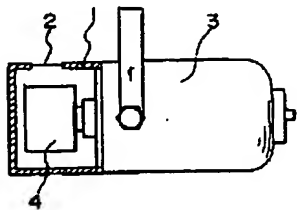
図1は本考案による防水ケースを装着した屋外監視用ビデオカメラの一部切欠断面図であり、防水ケース本体部1、多孔質フィルム2、ビデオカメラ本体部3、ビデオカメラレンズ部4とから構成される。防水ケース本体部1は従来使用されている透明プラスチック樹脂ケースのようなものが使用可能である。多孔質フィルム2としては、ポリオレフィン系、ポリウレタン系、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、セルロース系等の従来公知の多孔質高分子フィルム、あるいは延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレンフィルムであって、前述した性質のものが使用される。防水ケース本体部1と多孔質フィルム2の固定は、接着剤による接着等の方法、あるいは、超音波融着、熱融着により、多孔質フィルムと防水ケース本体部分を該本体部分のプラスチック樹脂で溶着する方法でなされる。

【0011】

【考案の効果】

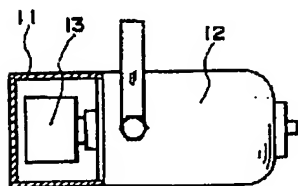
本考案によれば、屋外監視用ビデオカメラのレンズ部を外気より遮断して収納する防水ケースの一部に防水通気性の多孔質フィルムを設けたので、気温が変化してもレンズ表面及びケース内面に結露による曇が発生せず、また外部からケース内への塵埃の侵入も防止できる。

図面選択 図1



図面選択

図2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.